

Temperatura w ogrodzie zimowym

Zima zawsze kojarzy się ze śniegiem, brzydką pogodą i przenikliwym zimnem. Różne, nowoczesne technologie, w mniejszym bądź większym stopniu chronią nasze domy przed nadmiernymi stratami energii, co przenosi się wprost na koszty związane z eksploatacją obiektów w zimie. O ile wiedza o sposobach ogrzewania domów i mieszkań to temat oczywisty i ogólnie dostępny, o tyle mało jest źródeł opisujących różne możliwości utrzymania komfortowej temperatury w zimie w ogrodzie zimowym. Zwłaszcza, że nie zależy ona wyłącznie od systemu grzewczego.

System ogrzewania

Zważywszy na rodzaj materiałów zastosowanych do budowy ogrodu zimowego i to, że główny udział w konstrukcji ma szkło zespolone, musimy wiedzieć, że w odniesieniu do klasycznego budynku z dobrze ocieplonymi ścianami ogród będzie wychładzał się znacznie szybciej. Należy też pamiętać, że duża powierzchnia szkła to także łatwe nagrzewanie obiektu promieniami słonecznymi – również w zimie.

Dopiero zestawiając te dwa zagadnienia, można rozpatrywać optymalne rozwiązania ogrzewania dla ogrodu zimowego, przeznaczonego na pomieszczenie mieszkalne, np. na salon wypoczynkowy, w którym chcemy uzyskać odpowiednie warunki temperaturowe. Spróbujmy przeanalizować kilka typów instalacji używanych do ogrzewania ogrodu zimowego oraz czego oczekiwać przy ich zastosowaniu.

Ogrzewanie podłogowe

Najbardziej znanym sposobem ogrzewania ogrodu zimowego jest instalacja ogrzewania podłogowego. Można powiedzieć, że jest to rozwiązanie wręcz stworzone do stylu oranżerii. Montowane w podłodze przewody lub rurki grzejne nie zaburzają widoku przeszlakowanych ścian. Materiały najczęściej wykorzystywane do wykańczania podłóg w ogrodach, czyli terakota, płytki kamienne doskonale przewodzą emitowane „z podłogi” ciepło, które rozprowadzane jest równomiernie w całym pomieszczeniu. W ogrodach można zainstalować ogrzewanie wodne lub elektryczne.

Zastosowanie ogrzewania wodnego, które do zasilania wymaga podłączenia do ogrzewającej budynek instalacji c.o., uzależnione jest od istniejącego w budynku systemu grzewczego, od wydajności urządzeń grzewczych oraz możliwości podłączenia. Jeżeli istnieją wspomniane możliwości techniczne, warto jest wyposażyć ogród zimowy właśnie w system wodny. Obecnie dostępne są technologie, które kompleksowo pozwalają uzbroić podłogę w taki system. Dzięki stabilnej temperaturze „od stóp” uzyskujemy wysoki komfort użytkowania obiektu.

Niezależnie od istniejącej instalacji c.o. można zamontować ogrzewanie podłogowe elektryczne. Koszt wykonania takiej instalacji jest niższy niż w przypadku ogrzewania wodnego, należy jednak liczyć się z późniejszymi wyższymi kosztami eksploatacji. Niewątpliwą zaletą zastosowania systemu elektrycznego jest możliwość zintegrowania go z automatyką pogodową, pozwalającą na dokładniejsze sterowanie temperaturą w pomieszczeniu (a także na czasową regulację temperatury).

Obydwa przedstawione rozwiązania odznaczają się dość dużą bezwładnością i czas potrzebny zarówno na nagrzanie, jak i schłodzenie pomieszczenia jest długi. Ta niedogodność może się pojawić w przypadku silnego nasłonecznienia w pogodny, zimowy dzień. Warto także wiedzieć, że podłoga z ogrzewaniem podłogowym podczas zmian temperatury pracuje - kurczy się i rozszerza, dlatego decydując się na taką instalację trzeba pamiętać, że żeby uniknąć pęknięcia zewnętrznego fundamentu i płyty podłogowej, należy je oddzielić warstwą elastyczną. Tak jak



Grzejniki w kanale podłogowym przy oknach

pisalem wcześniej, na podłogi z ogrzewaniem podłogowym stosuje się zazwyczaj terakotę lub płyty kamienne. Z uwagi na małą przenikalność ciepła przez drewno nie poleca się stosowania parkietów drewnianych czy paneli.

Grzejniki kanałowe

Dość często spotykanym rozwiązaniem ogrzewania ogrodów zimowych w krajach Europy Zachodniej są grzejniki konwekcyjne zasilane z istniejącej instalacji grzewczej, schowane w specjalnie przygotowanym kanale poprowadzonym tuż przy wewnętrznej krawędzi szklanych ścian obiektu i przykryte kratką wentylacyjną. Takie ogrzewanie nie jest zbyt wydajne, ale powietrze unoszące się z grzejników omywa i osusza tafle szkła ściany, przez co nawet przy dużej różnicy temperatur wewnątrz i na zewnątrz obiektu na szkło nie osiadają żadne skropliny czy para wodna. Niedogodności tego typu ogrzewania to duża trudność w utrzymaniu czystości w kanale grzewczym.

Grzejniki ściennie

Podobny efekt „suchych szymb” możemy uzyskać, instalując grzejniki – zarówno wodne, jak i



Klasyczne grzejniki podokienne

elektryczne – przy dolnej powierzchni szyb, ale tym razem nie zagłębione poniżej powierzchni podłogi. Wydajność takiego ogrzewania jest podobna do poprzedniego rozwiązania, ale łatwiej utrzymać je w czystości. Żeby grzejniki nie były widoczne z zewnątrz, dobrze jest w dolnej części ścian ogrodu zimowego przewidzieć panel nieprzezierny albo murek np. z cegły klinkierowej na wysokość ok. 30 cm.

Jeżeli ogród zimowy ma niewielkie rozmiary i jest dobudowany do ściany domu, można zastosować najbardziej klasyczne rozwiązania grzewcze w postaci grzejników konwekcyjnych podłączonych do istniejącej instalacji grzewczej lub naścienne grzejniki elektryczne. Niestety nagrzewanie ogrodu zimowego z zastosowaniem takich systemów odbywa się dość nierównomiernie, a nagrzane powietrze szybko się wychładza

przy styku ze szklanym dachem. Z uwagi jednak na niski koszt wykonania wielu inwestorów decyduje się właśnie na to rozwiązanie, traktując je jako główne lub wspomagające już istniejące systemy.

Przedstawione i opisane systemy ogrzewania ogrodów zimowych działają dość wolno, ale skutecznie. Czas potrzebny na ogrzanie pomieszczenia zazwyczaj jest dość długi, więc stosowanie takiego ogrzewania ma sens, jeżeli traktujemy ogród zimowy jako całoroczny i przez cały czas chcemy utrzymać w nim stabilną temperaturę.

Klimatyzacja

Dość często jednak, pomimo tego, że materiały, z jakich wykonuje się ogrody zimowe umożliwiają swobodne użytkowanie przez cały rok, niektórzy inwestorzy traktują oranżerie oka-

zjonalnie. W takich wypadkach pojawia się potrzeba nagłego nagrzania wnętrza i przygotowania odpowiedniej temperatury. Żeby móc w szybki sposób kontrolować warunki termiczne we wnętrzu, można zainstalować bardzo wydajne i nowoczesne jednostki klimatyzacyjne, które bardzo dokładnie termostatuja obiekt. Ważne jest jednak, żeby były to jednostki dwufunkcyjne czyli z możliwością chłodzenia i grzania powietrza. Jeszcze lepszym rozwiązaniem są klimatyzatory z rekuperacją, które mają możliwość wymiany powietrza we wnętrzu ogrodu zimowego. Niestety, takie systemy są stosunkowo drogie w zakupie i późniejszej eksploatacji, ale za to bardzo szybko nagrzewają pomieszczenie, dlatego można je stosować w obiektach, których nie użytkuje się przez cały rok.

Analizując temat ogrzewania w ogrodzie zimowym, koniecznie trzeba wspomnieć o ogólnej poprawie bilansu cieplnego w całym domu. Ogród zimowy wystawiony na ekspozycję południową jest nagrzewany przez promienie słoneczne i oddaje zgromadzone ciepło do innych pomieszczeń w domu, zaś ogród zimowy usytuowany po stronie północnej będzie wymagał większej troski o utrzymanie stabilnego klimatu.

Wentylacja

Bardzo ważnym czynnikiem zapewniającym prawidłowe funkcjonowanie ogrodu zimowego jest poprawna wymiana powietrza wewnątrz obiektu czyli wentylacja.

Już na etapie planowania powinno się przeanalizować zarówno wszystkie czynniki mające wpływ na późniejsze parametry ogrodu zimowego, jak również nasze oczekiwania względem zastosowania poszczególnych elementów (rolety, okna dachowe, elementy przesuwne).

Najprostszym i najtańszym sposobem jest wentylacja poprzez drzwi i okna, z uwzględnieniem drzwi przesuwnych i harmonijkowych. Niestety wentylacja przez otwierane drzwi może z czasem okazać się dość uciążliwa a stabilny mikroklimat trudny do utrzymania. W takim wypadku trzeba przeanalizować zastosowanie urządzeń stworzonych właśnie do wentylacji ogrodów zimowych.

Okno dachowe

Niedrogim i skutecznym rozwiązaniem jest zastosowanie okna dachowego. Takie rozwiązanie jest skuteczne i efektowne zarazem. Skuteczność to możliwość wyprowadzenia na zewnątrz z górnych partii ogrodu zimowego nagrzanego, często wilgotnego powietrza, natomiast efek-



Klimatyzatory w ogrodzie zimowym

towności dodaje zastosowanie do otwierania siłownika elektrycznego, często podłączonego do automatyki pogodowej. Dla obniżenia kosztów inwestycji można zrezygnować z automatyki i zastosować do otwierania napęd mechaniczny



Wentylacja przez okna dachowe



Okno dachowe otwierane elektrycznie



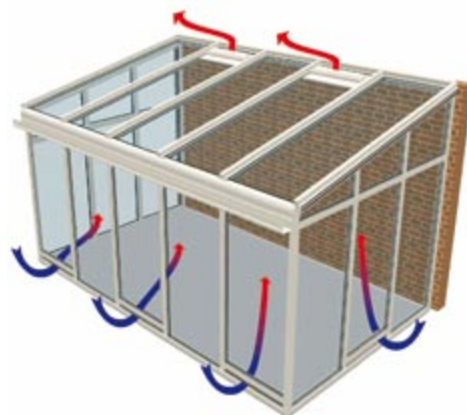
Okno dachowe z korbą

czyli zwykłą korbę. Okno dachowe zwykle jest integralnym elementem aluminiowego systemu do budowy ogrodów zimowych i spełnia normy wodo- i wiatroszczelności. Przy zastosowaniu takiego rozwiązania trzeba jednak mieć na względzie fakt, że jeżeli zdecydujemy się na posiadanie zewnętrznych rolet dachowych i okna dachowego, nie będziemy mogli stosować ich jednocześnie, ponieważ otwarte okno dachowe znajduje się w linii przesuwu rolety.

Wentylacja wymuszona

Wentylacja wymuszona to elementy wentylacji nawiewno-wywiewnej sterowane automatycznie, bądź ręcznie. Dla zapewnienia poprawności funkcjonowania systemu wentylacyjnego i stworzeniu maksymalnego komfortu przy nieco większych kosztach zakupu, można zastosować systemowe rozwiązanie wentylacji nawiewno-wywiewnej, gwarantującej utrzymanie wręcz stałego mikroklimatu. Można tu mówić o systemach automatyki pogodowej, na którą składają się wyciągowe wentylatory mechaniczne o wielostopniowej regulacji prędkości, nawiewniki sterowane elektrycznie oraz stacja pogodowa do sterowania parametrami tych urządzeń.

Wentylatory wyciągowe instaluje się w górnych partiach dachu. W sprzedaży są zazwyczaj dostępne turbiny z panelami typu sandwich (do lakierowania na dowolny kolor, co czyni element prawie niewidoczny na tle dachu ogrodu zimowego). Nawiewniki montuje się zazwyczaj w dolnych partiach ram okiennych a ich zadaniem jest wpuszczenie odpowiedniej ilości świeżego powietrza do wnętrza ogrodu zimowego.



Wentylacja z zastosowaniem turbin wywiewnych



Kratki wentylacyjne w górnej części dachu

Do poprawnego funkcjonowania wentylacji złożonej z ww. urządzeń potrzebna jest centralka sterująca, która zbiera informację o warunkach w ogrodzie zimowym, porównuje z zadanymi i ustala parametry działania elementów wentylacji. Urządzenie ma możliwość sterowania zarówno temperaturą, jak i wilgotnością oraz przerwami w wietrzeniu. Możliwe jest również podłączenie innych urządzeń sterowanych elektrycznie, np. rolet dachowych.

Decydując się na zakup ogrodu zimowego dobrze jest przeanalizować indywidualnie wszelkie korzystne i mniej korzystne rozwiązania, ale przede wszystkim należy pamiętać, że dobry klimat w jego wnętrzu tworzą nie tylko temperatura czy dobre ogrzewanie, ale zwłaszcza domownicy.

Radosław Klepko
REYNAERS